

Az A és B város távolságát jelöljük s -sel. A motorkerékpáros átlagsebessége az egész útra vonatkoztatva

$$(1) \quad v = \frac{4s}{t_1 + t_2 + t_3 + t_4} = 54,26 \text{ km/ó}.$$

Itt t_1, t_2, t_3, t_4 jelöli rendre a négy menetidőt, ezekről a következőket tudjuk:

$$t_1 = s/(64 \text{ km/ó}), \quad t_2 = s/(42 \text{ km/ó}), \quad t_3 = s/(48 \text{ km/ó}), \quad t_4 = s/v_4 = 1,12 \text{ ó}.$$

A négy menetidőt az (1) egyenletbe helyettesítve a következő egyenletet kapjuk:

$$54,26 \text{ km/ó} = \frac{4}{\frac{1}{64 \text{ km/ó}} + \frac{1}{42 \text{ km/ó}} + \frac{1}{48 \text{ km/ó}} + \frac{1,12 \text{ ó}}{s}}.$$

Ebből meghatározható az A és B város s távolsága: $s = 83,26 \text{ km}$. Az első három forduló menetidői pedig

$$t_1 = 1,30 \text{ ó}, \quad t_2 = 1,98 \text{ ó}, \quad t_3 = 1,73 \text{ ó}.$$

Páll Dénes (Debrecen, KLTE Gyak. Gimn., II. o. t.) és
Heneráry Csilla (Dabas, Táncsics M. Gimn., II. o. t.)

Megjegyzések. 1. Több megoldó hibásan az átlagsebességet a sebességek számtani átlagának tekintette.

2. Sokan – nagy pontosságú számológépek birtokában – 6–8 jegyre pontos eredményt adtak. Ilyen pontosságú számolás ebben a feladatban értelmetlen, hiszen a feladatban szereplő mennyiségeket nem mérhetjük ekkora pontossággal.